МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ГОРЛОВКА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На заседании методического объединения учителей естественно – математических дисциплин  Протокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г №\_\_\_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.В.Рыбина  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г | УТВЕРЖДЕНО  Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.И.Сладкевич  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Факультативному курсу

«Открытый математический колледж (подготовка к ГИА)»

в 11 классе

на 2020 – 2021 учебный год

Составитель рабочей программы: Рыбина М.В.

Горловка

2020 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07 августа 2020 г. № 121- НП)**,**  Учебным планом МОУ Г.ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42», на основе Программы Факультативного курса «Открытый математический колледж (подготовка к ГИА)» (авторы – составители Бродский Яков Соломонович, доцент, кандидат физико-математических наук Павлов Александр Леонидович, доцент кафедры высшей математики и методики преподавания математики Донецкого национального университета, доцент, кандидат физико-математических наук Слипенко Анатолий Константинович, доцент, кандидат физико - математических наук), рекомендованного Министерством образования и науки Донецкой Народной Республики (приказ № 863 от 25.08.2016г.)

В соответствии с Учебным планом МОУ Г.ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42» на изучение этого факультатива предусмотрен 1 час в неделю.

Изучение факультативного курса «Открытый математический колледж (подготовка к ГИА)»» поможет учащимся при подготовке к ГИА и вступительным испытаниям в различном их виде.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов |
| 1 | Преобразование алгебраических выражений | 2 |
| 2 | Функции и графики | 3 |
| 3 | Уравнения и системы уравнений | 3 |
| 4 | Неравенства и системы неравенств | 2 |
| 5 | Тригонометрические функции, их графики | 1 |
| 6 | Задачи планиметрии | 1 |
| 7 | Прямые и плоскости в пространстве | 2 |
| 8 | Задачи на составление уравнений, неравенств, их систем | 1 |
| 9 | Тригонометрические уравнения и неравенства | 4 |
| 10 | Показательные и логарифмические функции | 3 |
| 11 | Применение производной и интеграла | 3 |
| 12 | Векторы и координаты в пространстве | 2 |
| 13 | Геометрические преобразования | 1 |
| 14 | Геометрические тела и их свойства | 2 |
| 15 | Объемы и площади поверхностей геометрических тел | 5 |

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №\п | Дата занятия | Тема занятия |
| I четверть | | |
| 1 | 03.09 | Преобразование целых рациональных выражений. Многочлены. Разложение многочленов на множители. |
| 2 | 10.09 | Преобразование выражений, содержащих арифметические квадратные корни. |
| 3 | 17.09 | Функциональные зависимости. Графики функций. Общие свойства функций. |
| 4 | 24.09 | Построение графиков с помощью свойств функций и с помощью геометрических преобразований. |
| 5 | 01.10 | Элементарные методы исследования функций. |
| 6 | 08.10 | Равносильность уравнений, следствия уравнений. Общие методы решения уравнений (замена переменной, разложения на множители, функциональные методы). |
| 7 | 15.10 | Основные классы уравнений (рациональные и иррациональные уравнения, уравнения, содержащие члены под знаком модуля, уравнения с параметрами). |
| 8 | 22.10 | Системы уравнений. |
| II четверть | | |
| 9 | 05.11 | Общие методы решения неравенств (замена переменной, метод интервалов, графический и др.) |
| 10 | 12.11 | Рациональные и иррациональные неравенства, неравенства, содержащие члены под знаком модуля. Неравенства с параметрами. Системы неравенств. |
| 11 | 19.11 | Тригонометрические функции числового аргумента. Их свойства и графики. Преобразование графиков тригонометрических функций. |
| 12 | 26.11 | Четырехугольники. Треугольники. Их свойства. Нахождение площадей. Подобие фигур. |
| 13 | 03.12 | Параллельность прямых, параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямых, перпендикулярность прямой и плоскости, перпендикулярность плоскостей. |
| 14 | 10.12 | Измерение расстояний и углов. Параллельное и ортогональное проектирование. |
| 15 | 17.12 | Задачи, связанные с понятием «концентрации» и «процентного содержания». |
| 16 | 24.12 | Тригонометрические уравнения и неравенства. Отбор корней тригонометрических уравнений. Тригонометрические подстановки и их приложение. |
| III четверть | | |
| 17 | 14.01 | Решение тригонометрических уравнений и неравенств методами разложения на множители, замены переменной, функциональными методами, частными методами, специфическими для этого класса уравнений и неравенств. |
| 18 | 21.01 | Тригонометрические уравнения и неравенства, их системы с параметрами. |
| 19 | 28.01 | Тригонометрические уравнения в геометрических задачах. |
| 20 | 04.02 | Производная, ее геометрический и физический смысл. |
| 21 | 11.02 | Применение производной к исследованию и решению уравнений, неравенств, доказательству тождеств, решению оптимизационных задач. |
| 22 | 18.02 | Первообразная и интеграл, их геометрический и физический смысл. Применение интеграла к решению геометрических задач. |
| 23 | 25.02 | Векторы и операции над ними, разложение вектора на составляющие. Применение векторов при решении геометрических задач. |
| 24 | 04.03 | Прямоугольные координаты в пространстве, основные формулы. Применение метода координат. |
| 25 | 11.03 | Свойства и графики показательных и логарифмических функций. |
| 26 | 18.03 | Показательные, логарифмические уравнения, неравенства, их системы. Общие и частные методы решения показательных и логарифмических уравнений, неравенств, их систем. |
| IY четверть | | |
| 27 | 01.04 | Показательные, логарифмические уравнения, неравенства, их системы, содержащие: переменные под знаком модуля, параметры. |
| 28 | 08.04 | Геометрические преобразования пространства, их виды. Композиция геометрических преобразований. Применение геометрических преобразований. |
| 29 | 15.04 | Основные виды геометрических тел и их свойства. Основные классы стереометрических задач, методы их решения. |
| 30 | 22.04 | Построение сечений, комбинаций геометрических тел. |
| 31 | 29.04 | Нахождение площадей поверхностей и объемов призмы, правильной призмы. |
| 32 | 06.05 | Нахождение площадей поверхностей и объемов призмы, правильной призмы. |
| 33 | 13.05 | Нахождение площадей поверхностей и объемов пирамиды, правильной пирамиды, усеченной пирамиды. |
| 34 | 20.05 | Нахождение площадей поверхностей и объемов пирамиды, правильной пирамиды, усеченной пирамиды. |
| 35 | 27.05 | Нахождение объемов и площадей поверхностей тел вращения (цилиндр, конус, шар). |